

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表2003-529400

(P2003-529400A)

(43)公表日 平成15年10月7日(2003.10.7)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 6 1 F 13/49

A 4 1 B 9/02

P 3 B 0 2 8

A 4 1 B 9/02

9/12

E 3 B 0 2 9

9/12

A 6 1 F 5/44

H 4 C 0 9 8

A 6 1 F 5/44

A 4 1 B 13/02

H

13/15

K

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 39 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-517994(P2001-517994)
 (86)(22)出願日 平成12年8月23日(2000.8.23)
 (85)翻訳文提出日 平成14年2月20日(2002.2.20)
 (86)国際出願番号 PCT/US 00/23095
 (87)国際公開番号 WO 01/013852
 (87)国際公開日 平成13年3月1日(2001.3.1)
 (31)優先権主張番号 60/150,382
 (32)優先日 平成11年8月23日(1999.8.23)
 (33)優先権主張国 米国 (US)
 (31)優先権主張番号 09/637,426
 (32)優先日 平成12年8月11日(2000.8.11)
 (33)優先権主張国 米国 (US)

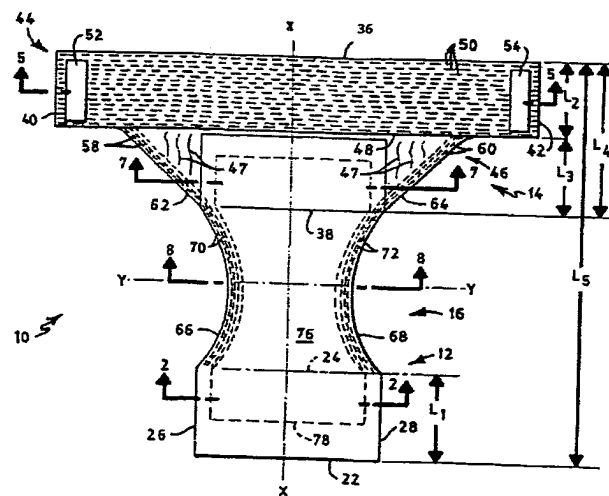
(71)出願人 キンバリー クラーク ワールドワイド
 インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 ウィスコンシン州
 54956 ニーナ ノース レイク ストリ
 ート 401
 (72)発明者 ブルーマー プレスリー メアリー アン
 アメリカ合衆国 ウィスコンシン州
 54911 アップルトン イースト パーシ
 ング ストリート 418
 (74)代理人 弁理士 中村 稔 (外9名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 吸収体物品

(57)【要約】

向上された身体フィット性を示す吸収体物品が開示される。吸収体物品は、前部と、背部と、股部とを含む。背部は、第1端及び第2端を含む。背部は、第1区域と、第2区域とに分けられる。第1区域は、第1端に隣接して配置され、第2区域は、第2端に隣接して配置される。第1及び第2区域は、少なくとも一方向に伸張可能である。第2区域は、第1側縁と、第2側縁と、それぞれ第1及び第2側縁の1つに隣接して配置される第1及び第2脚弾性体を有する。股部は、前部を背部に接合する。股部は、第1側縁と、第2側縁と、それぞれ第1及び第2側縁の1つに隣接して配置される第1及び第2股弾性体を有する。第1及び第2股弾性体は第1及び第2脚弾性体と協同して、着用者の身体に対して良好なフィット性を与える。吸収体物品はまた、前部、背部、又は股部のうち少なくとも1つに固定される吸収体を含む。吸収体物品はさらに、背部を前部に取り外し可能に取り付けるための留め機構を含み、これにより、ウエスト開口部と一対の脚開口部とを有するパンツ状物品が形成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 a) 前部と、

b) 第1端と第2端とを有し、第1区域と第2区域とに分けられ、前記第1区域が前記第1端に隣接して配置され、前記第2区域が前記第2端に隣接して配置され、前記第1及び第2区域は、少なくとも一方向に伸張可能であり、前記第2区域は、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2脚弾性体とを有する背部と、

c) 前記前部を前記背部に接合し、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2股弾性体を有し、前記第1及び第2股弾性体が、前記第1及び第2脚弾性体と協同して、着用者の身体に対して良好なフィット性を与える股部と、

d) 前記前部、前記背部、又は前記股部のうち少なくとも1つに固定される吸収体と、

e) ウエスト開口部と一对の脚開口部とを有するパンツ状物品を形成するように、前記後部を前記前部に取り外し可能に取り付けるための手段と、を含むことを特徴とする吸収体物品。

【請求項2】 前記第1区域が弾性を有することを特徴とする請求項1に記載の吸収体物品。

【請求項3】 前記第1区域が、第1側縁及び第2側縁を有し、前記第1側縁から前記第2側縁まで延びる多数の弾性ストランドを含むことを特徴とする請求項1に記載の吸収体物品。

【請求項4】 前記第1及び第2脚弾性体が、前記多数の弾性ストランドの少なくとも1つに隣接して配置されることを特徴とする請求項3に記載の吸収体物品。

【請求項5】 縦方向中心軸および横方向中心軸を有し、前記第1及び第2区域が、横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項1に記載の吸収体物品。

【請求項6】 前記第1区域が、少なくとも約25%まで横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項5に記載の吸収体物品。

【請求項7】 前記第2区域が、少なくとも約25%まで横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項5に記載の吸収体物品。

【請求項8】 前記第2区域が、前記縦方向中心軸に対して角度をもって整列される皺を含むことを特徴とする請求項5に記載の吸収体物品。

【請求項9】 前記第1及び第2股弾性体の各々が、前記第1及び第2脚弾性体の1つと当接することを特徴とする請求項1に記載の吸収体物品。

【請求項10】 a) 前部と、

b) 第1端と第2端とを有し、第1区域と第2区域とに分けられ、前記第1区域が前記第1端に隣接して配置され、前記第2区域が前記第2端に隣接して配置され、前記第1区域は弾性を有し、前記第2区域は皺を含み、前記第1及び第2区域は、少なくとも一方向に伸張可能であり、前記第2区域は、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2脚弾性体を有する背部と、

c) 前記前部を前記背部に接合し、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2股弾性体を有し、前記第1及び第2股弾性体が、前記第1及び第2脚弾性体と協同して、着用者の身体に良好なフィット性を与える股部と、

d) 前記前部、前記背部、又は前記股部のうち少なくとも1つに固定される液体透過性のライナーと、

e) 前記ライナーの下に配置される吸収体と、

f) ウエスト開口部と一対の脚開口部とを有するパンツ状物品を形成するように、前記後部を前記前部に取り外し可能に取り付けるための手段と、を含むことを特徴とする吸収体物品。

【請求項11】 前記第1及び第2脚弾性体の各々が、前記第1及び第2股弾性体の1つから離間されることを特徴とする請求項10に記載の吸収体物品。

【請求項12】 前記第1及び第2股弾性体の各々の一端が、前記第1及び第2脚弾性体の各々の一端に隣接して配置され、前記第1及び第2脚弾性体の各々の反対側の端が、前記第1区域に含まれる前記多数の弾性ストランドの少なくとも1つに隣接して配置されることを特徴とする請求項11に記載の吸収体物品

。

【請求項13】 縦方向中心軸及び横方向中心軸を有し、前記第1区域が、横方向に少なくとも50%まで伸張可能であり、前記第2区域が、横方向に少なくとも25%まで伸張可能であることを特徴とする請求項10に記載の吸収体物品。

【請求項14】 前記皺が、前記縦方向中心軸に角度をもって整列され、前記第1区域が伸張されるに伴い平面方向に伸張可能であることを特徴とする請求項13に記載の吸収体物品。

【請求項15】 a) 前部と、

b) 第1端と第2端とを有し、第1区域と第2区域とに分けられ、前記第1区域が前記第1端に隣接して配置され、前記第2区域が前記第2端に隣接して配置され、前記第1区域は、第1側縁及び第2側縁を有し、前記第1側縁と前記第2側縁との間で伸びる多数の弾性ストランドを含み、前記第2区域は、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2脚弾性体とを有し、前記第2区域は皺を含み、前記第1及び第2区域は、少なくとも一方向に伸張可能である背部と、

c) 前記前部を前記背部に接合し、第1側縁と、第2側縁と、前記第1及び第2側縁の1つにそれぞれ隣接して配置された第1及び第2股弾性体を有し、前記第1及び第2股弾性体が、前記第1及び第2脚弾性体と協同して、着用者の身体に良好なフィット性を与える股部と、

d) 前記前部、前記背部、又は前記股部のうち少なくとも1つに固定される液体透過性のライナーと、

e) 前記ライナーの下に配置される吸収体と、

f) ウエスト開口部と一対の脚開口部とを有するパンツ状物品を形成するように、前記後部を前記前部に取り外し可能に取り付けるための手段と、を含むことを特徴とする吸収体物品。

【請求項16】 前記第1及び第2脚弾性体の各々が、前記第1及び第2股弾性体の一端に当接することを特徴とする請求項15に記載の吸収体物品。

【請求項17】 縦方向中心軸および横方向中心軸を有し、前記第1及び第

2区域が、少なくとも25%まで横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項15に記載の吸収体物品。

【請求項18】 前記第1区域が、少なくとも50%まで横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項17に記載の吸収体物品。

【請求項19】 前記第2区域が、少なくとも40%まで横方向に伸張可能であることを特徴とする請求項17に記載の吸収体物品。

【請求項20】 前記皺が、前記縦方向中心軸に角度をもって整列され、前記第1区域が伸張されるに伴い平面方向に伸張可能であることを特徴とする請求項17に記載の吸収体物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

(技術分野)

本発明は、向上された身体フィット性を示す吸収体物品に関する。より具体的には、本発明は、再装着可能な機構を備え、流体が漏れるおそれを減少させるように、身体フィット性が向上された使い捨て吸収体物品に関する。

【0002】

(背景技術)

今日、体液及び／又は排泄物を吸収し保持するように設計された種々の使い捨て吸収体物品が存在する。このような物品の例には、パンツ、ブリーフ、及び下着のような失禁用製品、幼児用おむつ、女性用ケア生理パンツ、トレーニングパンツ等が含まれる。これらの物品の大部分は、それらの意図する目的に対して満足に機能するが、中には、着用者の身体から取り外しにくいものがある。多くの物品は、下着のようなフィット性を維持しつつ、使用時に物品を容易に調整し、或いは製品を恒久的に廃棄する前に着用者の身体から容易に取り外すことを可能にする再装着可能な機構を備えていない。今日の市販されている製品の幾つかは、身体に良好に適合せず、この貧弱なフィット性は、製品を着用している際に流体が漏れるおそれを増大させる。したがって、身体に対して良好にフィットし、流体の漏れのおそれを減少させる再装着可能な機構を備えた使い捨て吸収体物品に対する必要性がある。

そこで、向上された身体フィット性を示し、流体が漏れるおそれを減少させる使い捨て吸収体物品が発明された。

【0003】

(発明の開示)

簡単に言うと、本発明は、向上された身体フィット性を示す吸収体物品に関する。吸収体物品は、前部と、背部と、股部とを含む。背部は、第1端と、第2端とを含む。背部は、第1区域と、第2区域とに分けられる。第1区域は、第1端に隣接して配置され、第2区域は、第2端に隣接して配置される。第1及び第2区域は、少なくとも一方向に伸張可能である。第2区域は、第1側縁と、第2側

縁と、それぞれ第1及び第2側縁の1つに隣接して配置される第1及び第2脚弾性体とを有する。股部は、前部を背部に接合する。股部は、第1側縁と、第2側縁と、それぞれ第1及び第2側縁の1つに隣接して配置される第1及び第2股弾性体とを有する。第1及び第2股弾性体と第1及び第2脚弾性体が協同して、着用者の身体に対して良好なフィット性を与える。吸収体物品はまた、前部、背部、又は股部のうち少なくとも1つに固定される吸収体を含む。吸収体物品はさらに、背部を前部に取り外し可能に取り付けるための留め機構を含み、これにより、ウエスト開口部と一対の脚開口部とを有するパンツ状物品が形成される。

【0004】

本発明の全般的な目的は、身体フィット性が向上された吸収体物品を提供することである。本発明のより特定の目的は、再装着可能な機構を備え、流体が漏れるおそれが減少するように身体フィット性が向上された使い捨て吸収体物品を提供することである。

本発明の別の目的は、製造し易く、比較的廉価であり、使い易い、身体フィット性が向上された吸収体物品を提供することである。

本発明の更に別の目的は、向上された身体フィット性を示し、着用者の身体に適合するように容易に調整することができる再装着可能な機構を有する吸収体物品を提供することである。

本発明の他の目的および利点は、以下の説明および添付図面を見ることにより、当業者にはより明らかになるであろう。

【0005】

(発明を実施するための最良の形態)

図1および図2を参照すると、再装着可能な機構を備えた使い捨て吸収体物品10が示されている。吸収体物品10は、縦方向中心軸X-Xと、横方向中心軸Y-Yと、垂直方向中心軸Z-Zとを有する。吸収体物品10は、前部12と、背部14と、股部16とを含む。股部16は、前部12を背部14に接合する。前部12、背部14、及び股部16は、単一の材料片、或いは2又はそれ以上の材料片で形成することができる。前部12、背部14、及び股部16の各々は、単一の材料層とすることができ、或いは2又はそれ以上の層を有するラミネート

として各々形成することができる。図2では、前部12は、上層18と外側下層20とを有するラミネートとして示されている。好ましくは、前部12、背部14、及び股部16は、それぞれ、2層を有するラミネートとして形成される。

【0006】

ラミネートを利用するとき、上層18は、使用時に着用者の身体の方に面し、液体透過性又は液体不透過性のいずれにすることもできる。上層18を液体不透過性にするため、熱可塑性フィルムを使用することができる。下層20は、使用時に着用者の身体から遠い方に面し、液体透過性又は液体不透過性のいずれにすることもできる。好ましくは、下層20は、液体透過性であり、不織布のような柔らかい材料で形成される。スパンボンドは、キンバリー・クラーク社製の柔らかく柔軟で下層20として良好に機能する不織材料である。吸収体物品10によって吸収される体液が流出しないように、股部16において層18又は20のうち一方を液体不透過性にするのが好都合である。

【0007】

使用時に着用者の身体の前胸の一部の周りに整列する前部12は、第1端22と、第2端24と、第1側縁26と、第2側縁28とを含む。前部12は、下層20が留め特性を有する材料で形成されるように構成することができる。たとえば、下層20は、フック材料又はループ材料のいずれかで形成することができる。前部12全体は、その際、留め要素として作用することができ、別の部材に取り外し可能に取り付け、或いは別の部材が取り外し可能に取り付けられることができる。前部12は又、別の部材に取り外し可能に取り付ける能力を有する他の材料で形成することもできる。下層20は、接着剤層、共接着剤層にすることができ、或いは別の部材に取り外し可能に留めるのを可能にする幾つかの他の部材を有することができる。

【0008】

図3および図4を参照すると、吸収体物品10の底面図が、前部12の留め機構の別の実施の形態を示している。理解を容易にするため、図3および図4では、前部12'についてプライム符号を使用したのを除いて、図1および図2に使用したのと同じ参照符号を使用する。吸収体物品10の前部12は、表面32

を有する単一の層30として形成されている。表面32は、使用時に着用者の身体から遠い方に面する。ファスナ34が、表面32に固定される。ファスナ34は、別個の材料片又はパッチにすることができ、或いは2又はそれ以上の別個の片を含むことができる。ファスナ34は、別の部材に留めたり或いは別の部材が留められる能力を有する「取り外し可能なファスナ」である。「取り外し可能なファスナ」は、2つの部材を留め、次いで何度も取り外すことができるものである。「取り外し可能なファスナ」は、一旦接合が外されても結合が恒久的に消失するものではない点で、「恒久ファスナ」と異なる。ファスナ34は、フック材料又はループ材料で形成することができる。ファスナ34は又、接着剤、共接着剤、或いは別の部材との取り外し可能な取り付け又は接合を可能にする幾つかの他の種類の材料で形成することもできる。ファスナ34の目的は後で説明する。

【0009】

再び図1を参照すると、前部12は、長さ L_1 を有する。長さ L_1 は、縦方向中心軸X-Xに平行に測定される。長さ L_1 は、約1インチ（約2.5 cm）と同等か或いはそれ以上にすべきである。

【0010】

次に図1および図5を参照すると、吸収体物品10は又、使用時に着用者の胴の背と側部に接触する背部14を含む。背部14は、第1端36と、第2端38と、第1側縁40と、第2側縁42とを含む。背部14は、ラミネートとして図示されている。ラミネートは、使用時に着用者の身体に面する上層18と、使用時に着用者の身体から遠い方に面する外側下層20とを含む。上層18は、液体透過性又は液体不透過性のいずれにすることもできる。好ましくは、上層18は、液体透過性である。

【0011】

背部14は、第1区域44と、第2区域46とに分けられる。第1区域44は、第1端36から垂直に、これと平行に引かれた線48まで測定された長さ L_2 を有する。長さ L_2 は、約2インチ（約5 cm）と同等か或いはそれ以上にすべきである。好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_1 は、約3インチから約7インチ（約7.6 cmから約18 cm）までの範囲にすべきである。

最も好ましくは、成人用サイズの下着については、長さLは、約6インチから約7インチ（約15cmから約18cm）までの範囲にすべきである。

【0012】

背部14の第1区域44は、容易に引き伸ばして着用者の胴体に適合させることができるように、横方向に伸張可能にすべきである。「横方向」は、吸収体物品10の横方向軸線Y-Yに対して平行な方向である。第1区域44は又、所望ならば、X-X方向及び／又はZ-Z方向にも伸張可能にすべきである。第1区域44は、多くの方法で伸張可能にすることができる。1つの方法は、第1および第2側縁40、42上でそれぞれ引っ張ると第1区域44が横方向に伸張するように、第1区域44にギャザー、プリーツ、又はひだを形成することである。第1区域44を伸張可能にする別の方法は、第1区域44を弾性材料すなわち弾性複合材料で形成し、或いは弾性を含むように第1区域44を形成することである。第1区域44は又、弾性性状および特性を有する材料で形成することもできる。第1区域44は、ゴムバンドのように伸縮することができるのが好ましい。第1区域44は、多数回伸縮することができるものにすべきである。この伸縮する能力は、着用者が必要とするときは何時でも、吸収体物品10の再装着機構の調整を可能にする。

【0013】

第1区域44は、「ストレッチボンデッドラミネート」のような材料で形成されると、弾性性状を呈す。「ストレッチボンデッドラミネート」は、第1区域44を形成するのに使用することができる材料である。ストレッチボンデッドラミネートは、米国ウィスコンシン州54956、ニーナァ、ノースレイクストリート401所在のキンバリー・クラーク社製の材料である。弾性性状又は特性を呈す他の弾性材料を使用することもできる。このような材料は、当業者には公知である。

【0014】

第1区域44を作る別の方法は、1又はそれ以上の細長い弾性ストランド50を上層18と下層20との間に配置し結合することである。多数の弾性ストランド50を上層18と下層20との間に挟むことによって、第1区域44に与えら

れる伸長量を調整することができる。図1には、多数の弾性ストランド50が示されている。約2～約100の弾性ストランド50を第1区域44に形成することができる。好ましくは、約10～約50の弾性ストランド50を第1区域44に形成することができる。最も好ましくは、約15～約25の弾性ストランド50を第1区域44に形成することができる。弾性ストランド50は、細長いストランド、リボン、バンド、ストリップ等の形態にすることができる。弾性ストランド50の横断面形状は変えることができる。弾性ストランド50の横断面形状は、円形、正方形、長方形、楕円等にすることができる。弾性ストランド50は、好ましくは、第1側縁40から第2側縁42まで横方向に延びる。弾性ストランド50は、第1区域44を着用者の胴の背と側部に堅固に且つぴったりと接触させ、ウエスト開口部において又はウエスト開口部の周りで流体の漏れが生ずるのを阻止する。

【0015】

図1に示されるように、弾性ストランド50を、第1区域44の長さ L_2 全体にわたって設けることができる。同様に、第1区域44が弾性材料で形成される場合には、弾性材料は、長さ L_2 全体に延びることができる。

【0016】

第1区域44が伸張し又は引き伸ばされることができる量は、製造される使い捨て吸収体物品および該物品の着用者の体格に応じて、変えることができる。しかしながら、成人が着用するように設計される失禁用下着については、第1区域44は、横方向に少なくとも約25%まで延びることができるようにすべきである。好ましくは、第1区域44は、横方向に少なくとも約50%まで延びることができるようにすべきである。より好ましくは、第1区域44は、横方向に少なくとも約75%まで延びることができるようにすべきである。最も好ましくは、第1区域44は、横方向に約75%から約400%まで延びることができるようにすべきである。第1区域44は又、非伸張状態において、着用者の胴の約25%から約80%まで適合するように、寸法を決めるべきである。好ましくは、第1区域44は又、非伸張状態において、着用者の胴の約30%から約70%まで適合するように、寸法を決めるべきである。最も好ましくは、第1区域44は又

、非伸張状態において、着用者の胴の約40%から約60%まで適合するように、寸法を決めるべきである。第1区域44に関するこの寸法は、着用者の胴周りに適合されるときに、それを形成する材料を極限まで伸ばさなければならなくなるようにすることの必要性を減少させる。

【0017】

再び図1から図3を参照すると、背部14は、ウエスト開口部及び一對の脚開口部を有するパンツ状物品が形成されるように、該背部14を前部12に取り外し可能に取り付けるための留め機構を備える。留め機構は、背部14にそれぞれ固定される第1ファスナ52及び第2ファスナ54を含む。第1ファスナ52と第2ファスナ54の各々は、第1側縁40と第2側縁42のうち一方にそれぞれ隣接して配置される。第1および第2ファスナ52、54の各々は、糊、接着剤、超音波結合、熱、圧力、熱と圧力の組合せ、ねじ、機械的手段、或いは当業者に公知の他の手段によって固定することができる。図1から図3では、第1および第2ファスナ52、54は、矩形の形状を有する明らかに別個の部材として図示されている。第1および第2ファスナ52、54は、それぞれ第1および第2側縁40、42の僅かに内側に位置するものとして示されている。第1および第2ファスナ52、54の寸法と形状は変えることができる。第1および第2ファスナ52、54の各々は、同じ材料で形成するのが好ましいが、所望ならば、各々を異なる材料で形成することができる。第1および第2ファスナ52、54は、多くの異なる種類の材料で形成することができる。たとえば、第1および第2ファスナ52、54は、接着剤、共接着剤、フック材料、ループ材料等にすることができる。第1および第2ファスナ52、54は、容易に入手でき且つ廉価であるので、フック材料又はループ材料のいずれかで形成するのが好ましい。

【0018】

前部12と背部14を互いに取り外し可能に取り付けるのに他の種類の留め機構を使用することができることも認識すべきである。このような他の留め機構には、接着剤、共接着剤、並びに、ボタンとボタン穴のような機械的ファスナを含むことができる。当業者は、利用することができる種々の留め機構に精通している。

【0019】

第1および第2ファスナ52、54は、前部12又は12'に取り外し可能に取り付けることができるように構成されている。たとえば、第1および第2ファスナ52、54のうち少なくとも一方は、ループ材料で形成される前部12又は12'に取り外し可能に取り付けることができるように、フック材料で形成することができる。フック材料で形成される前部12又は12'に取り外し可能に取り付けることができるように、第1および第2ファスナ52、54のうち少なくとも一方をループ材料で形成することも可能である。本発明の再装着の態様は、着用者が彼又は彼女の胴から吸収体物品10を容易に取り外して浴室に行くことを可能にする。再装着の態様は又、着用者が彼又は彼女の身体への吸収体物品10の装着を所要のように取り外し調整することを可能にする。たとえば、吸収体物品10が緩すぎ或いはきつすぎると見える場合には、ファスナ52、54を外して再調整することができる。

【0020】

次に図6を参照すると、第1区域44の第1側縁40に固定されるファスナ56についての別の実施の形態が示されている。ファスナ56は、外方に延びるように第1側縁40に堅固に結合された別個の材料片として示されている。同様なファスナ56が、第1区域44の第2側縁42に設けられる。第1および第2ファスナ52、54に関して上述したように、ファスナ56は、フック材料、ループ材料、或いは幾つかの他の種類の材料で形成することができる。ファスナ56は、弾性にすることもでき、非弾性にすることもできる。ファスナ56は、寸法、形状、および背部14に恒久的に固定する方法を変えることができる。ファスナ56は、前部12又は12に取り外し可能に取り付けることができるフック材料又はループ材料であるのが好ましい。ファスナ56の各々の表面全体を留め材料で形成する必要はないことに留意すべきである。その代わり、該表面の一部のみを留め要素にすることができ、該表面の残部を非留め材料で形成することができる。

【0021】

次に図1および図7を参照すると、背部14の第2区域46は、第2端38か

ら垂直に、第1端36に平行に引かれた線48まで測定された長さ L_3 を有する。長さ L_3 は、約1インチ（約2.5 cm）と同等か或いはそれ以上にすべきである。好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_3 は、約3インチから約10インチ（約8 cmから約25 cm）までの範囲にすべきである。最も好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_3 は、約4インチから約8インチ（約10 cmから約20 cm）までの範囲にすべきである。

【0022】

比 L_2/L_3 が約0.1から約2までの範囲になるように吸収体物品10を設計し製造することによって、使い捨て吸収体物品10の身体フィット性を向上させることができる。好ましくは、比 L_2/L_3 は約0.2から約1.6までの範囲であり、より好ましくは、比 L_2/L_3 は約0.3から約1.5までの範囲である。背部14をこの所望の比に合わせて製造することによって、流体の漏れを最小限にすることもできる。

【0023】

第2区域46が伸張し又は引き伸ばされることができる量は、製造される使い捨て吸収体物品および該物品の着用者の体格に応じて、変えることができる。しかしながら、成人が着用するように設計される失禁用下着については、第2区域46は、横方向に少なくとも約25%まで延びることができるようにすべきである。好ましくは、第2区域46は、横方向に少なくとも約40%まで延びることができるようにすべきである。より好ましくは、第2区域46は、横方向に少なくとも約50%まで延びることができるようにすべきである。最も好ましくは、第2区域46は、横方向に約25%から約150%まで延びることができるようにすべきである。

【0024】

第2区域46は、横方向に横断して延びる弾性体50を含んでもよく、含まなくともよい。第2区域46は皺47を含み、皺は多いことが好ましい。皺47は、第2区域に波形又は畝の外観を与える細かい筋目又はひだである。必要に応じて、第2区域46を形成する材料にプリーツ、折り目、ギャザー、又は他の重ね合わせ手段を用いることができる。皺47は、第2区域46を形成する材料を、

少なくとも横方向に伸張又は引き伸ばし可能にする。好ましくは、第2区域46を形成する材料は、1つ以上の方向、例えば、縦方向、横方向、及びZ方向に伸張可能である。第2区域46を形成する材料が引き伸ばされると、皺47は、平面方向に延びることになる。

【0025】

皺47は、吸収体物品10の縦方向中心軸X-Xに平行に、又は角度をもたせて並べることができる。角度をもたせて並べる場合には、この角度は、縦方向中心軸X-Xに対して0から90度まで変化させることができる。

【0026】

第2区域46は、第1および第2側縁62、64に隣接して整列した第1および第2脚弾性体58、60を有する。好ましくは、線48は、第1および第2側縁62、64が第1および第2側縁40、42とそれぞれ出会う個所において交差する。第1および第2脚弾性体58、60は、第1および第2側縁62、64に対してほぼ平行にそれぞれ配列された1又はそれ以上の弾性ストランド、リボン、バンド、又はストリップを含むことができる。好ましくは、約1から約6までの細長い弾性ストランドが、各脚弾性体58、60を構成する。最も好ましくは、脚弾性体58、60の各々は、3つの弾性ストランドを含む。弾性ストランドは、互いに平行に整列させることができる。良好な結果を得るために、脚弾性体58、60は、第1および第2縁62、64からそれぞれ約1インチ（約2.5 cm）内側に配置すべきである。より好ましくは、脚弾性体58、60は、第1および第2縁62、64からそれぞれ約0.75インチ（約2 cm）内側に配置すべきである。最も好ましくは、脚弾性体58、60は、第1および第2縁62、64からそれぞれ約0.5インチ（約1.3 cm）内側に配置すべきである。

【0027】

第1および第2脚弾性体58、60は、線48から背部14の第2端38まで延びるものとして示されている。線48の正確な位置が、脚弾性体58、60が第2区域46内に完全に含まれるか、或いは第1区域44内に延びるかを示していることに留意すべきである。一実施形態において、図1を参照すると、第1及

び第2脚弾性体58及び60は、第1区域44に存在する多数の弾性ストランド50のうち少なくとも1つに隣接して配置される。第2の実施形態において、図6を参照すると、第1及び第2脚弾性体58及び60の各々は、第1区域44の第1及び第2側縁40及び42のうち一方までそれぞれ延びる。第1及び第2脚弾性体58及び60は、多数の弾性ストランド50のうち1つに実質的に交差又は接触しないが、弾性ストランド50と密接して配列される。これにより、弾性ストランド50が横方向に伸張するに伴い、第1及び第2脚弾性体58及び60が少なくとも横方向に伸張するようになる。弾性ストランド50が横方向に伸張するに伴い、第1及び第2脚弾性体58及び60は、x方向及びy方向に伸張することが好ましい。

【0028】

図6を再び参照すると、第1および第2脚弾性体58、60は、必要に応じて、外側に、第1区域44の第1および第2側縁40、42まで延ばすことができる。脚弾性体58、60は、脚開口部に隣接した個所において第2区域46を形成する材料にギャザーを付けるように機能する。脚開口部は、第1および第2ファスナ52、54が前部12に取り外し可能に取り付けられてパンツ状物品となるように形成される。種々の種類の弾性体を使用して脚弾性体58、60を形成することができる。脚弾性体58、60は、約10グラムから約400グラムまでの張力を有するべきである。好ましくは、脚弾性体58、60は、約50グラムから約220グラムまでの張力を有するべきである。より好ましくは、脚弾性体58、60は、約80グラムから約200グラムまでの張力を有するべきである。

【0029】

図1および図8を参照すると、吸収体物品10は又、股部16を含む。股部16は、前部12を背部14に接合する。上述のように、前部12、背部14、及び股部16は全て、単一のシート材料の一部とすることができる。股部16は、第1側縁66と、第2側縁68とを有し、砂時計形、長方形、正方形、楕円形、或いは幾つかの他の形状を有することができる。側縁66、68の各々は、直線であり、互いに平行に整列し或いは互いに非平行に整列することができる。側縁

66、68は又、形状を湾曲状、弧状、不規則形状、凸状、又は凹状にすることもできる。好ましくは、側縁66、68は、側縁66、68間の最も狭い距離が横方向軸線Y-Yに沿って生ずるような弧状形状とする。

【0030】

股部16は、単一層とすることができ、或いは図示されるようにラミネートとすることができる。股部16が吸収体物品10が吸収する体液に対するバフルとして作用するので、股部16を液体不透過性にすべきである。股部16がラミネートである場合には、ラミネートを形成する層のうち少なくとも1つを液体不透過性にすべきである。ポリプロピレン、ポリエチレン、又は任意の他の熱可塑性材料が、液体不透過性層として良好に作用する。好ましくは、股部16は、熱可塑性フィルム層と不織材料層とで形成されたラミネートである。不織材料は、スパンボンドにすることができる。スパンボンドは、米国ウィスコンシン州54956、ニーナア、ノースレイクストリート401所在のキンバリー・クラーク社によって製造され販売されている不織材料である。

【0031】

股部16は又、第1および第2股弾性体70、72をそれぞれ含む。第1および第2股弾性体70、72は、第1および第2側縁66、68にそれぞれ隣接して位置する。第1および第2股弾性体70、72は、側縁66、68の外形に合うように形成するのが好ましい。股弾性体70、72は、第1および第2側縁66、68のそれぞれ約1インチ（約2.5cm）内側に位置する。好ましくは、股弾性体70、72は、第1および第2側縁66、68のそれぞれ約0.75インチ（約2cm）内側に位置する。より好ましくは、股弾性体70、72は、第1および第2側縁66、68のそれぞれ約0.5インチ（約1.3cm）内側に位置する。

【0032】

股弾性体70、72は、約10グラムから約400グラムまでの張力を有するべきである。好ましくは、股弾性体70、72は、約50グラムから約220グラムまでの張力を有するべきである。より好ましくは、股弾性体70、72は、約80グラムから約200グラムまでの張力を有するべきである。

【0033】

股弾性体70、72は、1又はそれ以上の細長い弾性ストランド、リボン、又はストリップを含むことができる。第1および第2股弾性体70、72の各々は、好ましくは、少なくとも2つの弾性ストランドを含み、より好ましくは、少なくとも3つの弾性ストランドを含む。股弾性体70、72の各々のストランドは、互いに平行に整列させることができ、或いは、所望ならば、非平行関係に整列させることができる。平行な整列が好ましい。股弾性体70、72の各々のストランドは、互いにかなり近接して、例えば互いに1mm以内に配置することができる。吸収体物品の寸法、股部16の幅、股弾性体70、72の強度、吸収体物品10を構成する材料等に応じて、正確な間隔を調整することができる。

【0034】

図7および図8を参照すると、股弾性体70、72は、図7において示したものと同様に、ラミネートを形成する層18、20間に配置し固定することができる。別の手法では、股弾性体70、72は、図8に示されるように、ラミネートの上層18の上表面74に付着させることができる。好ましくは、第1および第2股弾性体70、72は、接着剤によって上層18の上表面74に結合される。

【0035】

図1、図6、及び図9を参照すると、弾性ストランド50と、脚弾性体58及び60と、股弾性体70及び72についての異なる3つの実施形態が示されている。図1において、脚弾性体58及び60の一端は、線48の辺りで弾性ストランド50と当接する。脚弾性体58及び60の各々の反対側の端は、背部14の第2端38で終わり、股弾性体70及び72の各々の端に当接する。脚弾性体58及び60が、弾性ストランド50及び股弾性体70及び72と協同して、着用者の身体に対して良好なフィット性を与えるということは、重要な特徴である。このフィット性は、股区域及び両脚開口部の周りで生じることとなる。

【0036】

図6には、脚弾性体58が、第1区域44の第1側縁40まで延びる、別の形状が図示されている。図示していない吸収体物品10の両側の脚弾性体60は、第2側縁42まで延びる。図9には、脚弾性体58の一端が、G₁で表される隙

間により弾性ストランド50から離間される、第3の実施形態が図示されている。脚弾性体58の反対側の端は、 G_2 で表される隙間により股弾性体70の端から離間される。この隙間 G_1 及び G_2 は、約1インチ（約2.5cm）より少なく離れているべきである。好ましくは、隙間 G_1 及び G_2 は、約0.5インチ（約1.3cm）より少なく離れているべきであり、より好ましくは、隙間 G_1 及び G_2 は、約0.4インチ（約1cm）より少なく離れているべきである。隙間 G_1 及び G_2 は、吸収体物品10が平らに置かれ、引き伸ばされた状態の時に測定される。

【0037】

脚弾性体58及び60の端は、弾性ストランド50、及び股弾性体70及び72の端から離間していても良いし、それらと当接しても良いし、それらと重なっても良いということに留意すべきである。脚弾性体58及び60を、第1区域44の第1及び第2側縁40及び42まで延ばす又は延長することもできる。この場合には、第1及び第2脚弾性体58及び60は、弾性ストランド50に平行に整列することができる。さらに、脚弾性体58及び60と、股弾性体70及び72を、一方がもう一方の延長部であるように構成することも可能である。言い換えれば、脚弾性体58と股弾性体70を、同一の弾性体片とすることができる。同様に、脚弾性体60と股弾性体72を、同一の弾性体片とすることができる。

【0038】

脚弾性体58及び60の張力は、股弾性体70及び72の張力、又は弾性ストランド50の張力よりも少ないか、等しいか、大きいようにすることができる。脚弾性体58及び60の張力は、股弾性体70及び72の張力よりも大きいことが好ましい。さらに、弾性ストランド50の張力は、脚弾性体58及び60か、股弾性体70及び72の、いずれかの張力と等しいか、それより小さいか又は大きくすることができる。弾性ストランド50の張力は、脚弾性体58及び60か、股弾性体70及び72の、いずれかの張力よりも大きいことが好ましい。

【0039】

再び背部14に戻り、弾性ストランド50と、第1及び第2脚弾性体58及び60と、第1及び第2股弾性体70及び72との相互作用は、吸収体物品10を

着用者の身体に適正に適合させるということに留意すべきである。側縁40及び42が引き離されるに伴い、弾性ストランド50は、水平方向すなわちx方向に伸張される。これに続いて、第2区域44が、x及びy方向に拡張し、皺47は伸びて平らになる。この作用により、脚弾性体58及び60がx及びy方向に外方に伸張することになる。第1及び第2脚弾性体58及び60が伸張すると、股弾性体70及び72上に張力が生じ、同様に股弾性体70及び72が伸張することになる。股弾性体70及び72は、第1及び第2脚弾性体58及び60と同程度までは伸びないということに留意すべきである。弾性ストランド50、第1及び第2脚弾性体58及び60、及び、第1及び第2股弾性体70及び72の張力は、「フィットライン」として知られているものを生じる。「フィットライン」は、着用者の身体の前部、脚、及び股領域に適当な圧力が加えられ、吸収体物品10からの体液の漏れを防ぐことを保証するものである。

【0040】

再び図1、図2、図7、及び図8を参照すると、吸収体物品10は、液体透過性ライナー76を含むことができる。液体透過性ライナー76は又、身体側カバーとも呼ばれる。ライナー76は、必要とされるものではないが、ライナー76を含むものとして吸収体物品10を説明する。液体透過性ライナー76は、これが設けられる場合には、液体透過性の任意の天然又は合成材料で形成することができる。液体透過性ライナー76は又、不織材料で形成することもできる。スパンボンドは、液体透過性ライナー76を形成するのに良好な材料である。

【0041】

身体側ライナー76は、前部12、背部14、又は股部16のうち少なくとも1つに固定することができる。身体側ライナー76は、図8では股部16に直接取り付けられるものとして示されている。別の手法では、身体側ライナー76を、1又はそれ以上の層を介して股部16に間接的に取り付けることができる。この場合には、中間層は、前部12、背部14、又は股部16のうち少なくとも1つに固定される。たとえば、身体側ライナー76を液体不透過性バフルに固定し、液体不透過性バフルを股部16に接着剤で固定することができる。

【0042】

図1では、身体側ライナー76の周辺部と股部16の周辺部とが、完全に重なり合うものとして示されている。図8を参照して、股弾性体70、72がラミネートの上表面74上に配置されるとき、これら股弾性体が股部16の側縁66、68に隣接して配列されるように、該股弾性体70、72を身体側ライナー76に接着剤で固定することができる。

【0043】

吸収体物品10は更に、液体透過性ライナー76の下に配置される吸収体78を含む。吸収体78は、股部16の上層18と直接接触することができる。吸収体78は、体液、特に尿を吸収するように設計されており、吸収材料の1又はそれ以上の層を含むことができる。層は、同じ材料又は異なる材料で形成することができる。吸収体78に適した材料には、セルロース、木材パルプフラフ、レーヨン、綿、及びポリエステル、ポリプロピレン、又はコフォームのようなメルトブローポリマーが含まれる。コフォームは、ポリプロピレンのようなメルトブローポリマーとセルロースのような吸収ステープルファイバとのメルトブロー空気形成化合物である。好ましい材料は、低コストであり比較的形成し易く且つ大きな吸収性を備えているため、木材パルプフラフである。2又はそれ以上の層を利用するとき、全ての層を同じ材料で形成し、或いは全ての層が同じ密度を有することは必ずしも必要ないことに留意すべきである。

【0044】

吸収体78は又、種々の天然又は合成繊維、木材パルプ繊維、再生セルロース、又は綿繊維、或いはパルプ及び他の繊維の配合物によって形成することができる。好ましい材料は、空気堆積ティッシュである。

【0045】

自身の重量に比して多量の体液を吸収する能力を増大させるため、超吸収材料を吸収体78に挿入することも可能であり、時には好都合である。失禁用下着およびおむつのような吸収体物品に使用される模範的な超吸収体は、重量の10倍以上の体液を吸収することができる。超吸収材料は、粒子、繊維として、或いはシート形態で挿入することができる。水素化機能性ポリマーが、使い捨て吸収体

物品において良好な超吸収体となることが分かった。このような超吸収体は、ダウケミカル社、ストックハウゼン社、並びに他の企業から販売されている。2つのこのような超吸収体は、DRYTECH（登録商標）2035MとFAVOR（登録商標）SXM880である。DRYTECHは、米国ミシガン州48642、ミッドランド、ダウセンター2030所在のダウケミカル社の登録商標である。FAVORは、米国ノースカロライナ州27406、グリーンズボロ、ドイルストリート2401所在のストックハウゼン社の登録商標である。超吸収体は、ポリアクリル酸の架橋コポリマーの部分的に中和された塩とすることができる。当業者には公知の他の種類の超吸収材料を使用することもできる。

【0046】

次に図10および図11を参照すると、吸収体アセンブリ80が示されており、吸収体アセンブリ80は、頂部から底部に向かって、液体透過性の身体側ライナー76と、1又はそれ以上の層（1つの層のみ図示）の吸収体78と、液体不透過性のバフル82とを含む。液体不透過性のバフル82は、ポリエチレン又はポリプロピレンのような熱可塑性材料の薄い層で形成することができる。バフル82は又、他の種類の液体不透過性材料で形成することもできる。好ましくは、バフル82は、液体不透過性フィルムで形成される。層のうち少なくとも1つが液体不透過性のラミネートでバフル82を形成することができることに留意すべきである。

【0047】

吸収体アセンブリ80では、股弾性体70、72は、ライナー76とバフル82との間に挟まれる。股弾性体70、72は、糊、接着剤、超音波、熱、圧力、熱と圧力の組合せ、或いは当業者に公知の幾つかの他の結合機構によって、その位置に保持することができる。所望ならば、股弾性体70、72をバフル82の下すなわち外側表面に固定することも可能である。良好な結果を得るために、股弾性体70、72は、それぞれの側縁66、68から約1インチ（約2.5cm）内に配置すべきである。好ましくは、股弾性体70、72は、それぞれの側縁66、68から約0.75インチ（約2cm）内に配置すべきである。最も好ましくは、股弾性体70、72は、それぞれの側縁66、68から約0.5インチ

(約1.3 cm) 内に配置すべきである。

【0048】

吸収体アセンブリ80は、吸収体物品10の股部16上に又はその全面に配置し或いは置くことができ、接着剤又は幾つかの他の種類のファスナによって適所に保持することができる。パフル82が液体不透過性であるので、股部16は、液体不透過性材料で構成する必要はない。吸収体アセンブリ80は、吸収体物品10の前部12、背部14、又は股部16のうち少なくとも1つに恒久的に或いは取り外し可能に固定することができる。好ましくは、吸体体アセンブリ80は、接着剤によって股部16に固定される。別の手法では、吸体体アセンブリ80は、吸収体物品10の前部12および股部16として、それぞれ実際に役立つことができる。

【0049】

次に図1および図12を参照すると、第1および第2ファスナ52、54は、前部12に取り外し可能に取り付けられてパンツ状物品84を形成する。パンツ状物品84は、ウエスト開口部86と、一対の第1および第2脚開口部88、90とを含む。脚弾性体58、股弾性体70、及び、ことによると弾性第1区域44が協同して、第1脚開口部88の周りにギャザー92を形成することができる。同様に、脚弾性体60、股弾性体72、及び、ことによると弾性第1区域44が協同して、第2脚開口部90の周りにギャザー94を形成することができる。吸収体物品10が、図1に示されるように平らな非組み立て状態、或いは図12に示されるように組み立て状態のいずれかで販売することができることに留意すべきである。

【0050】

再び図1を参照すると、使い捨て吸収体物品10の背部14は、第1区域44および第2区域46に関連して説明されてきた。第1区域44は長さ L_2 を有し、第2区域46は長さ L_3 を有しており、両方の長さとも、縦方向中心軸X-Xに対して平行に測定される。長さ L_2 と長さ L_3 との和は、新しい長さ L_4 に等しい。長さ L_4 は、約3インチ(約7.5 cm)から約25インチ(約64 cm)までの範囲にすべきである。好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ

L_4 は、約7インチ（約18cm）から約17インチ（約43cm）までの範囲にすべきである。より好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_4 は、約10インチ（約25cm）から約15インチ（約38cm）までの範囲にすべきである。

【0051】

さらに、吸収体物品10は、前部12の第1端22から背部14の第1端36まで垂直に測定された全体長さ L_5 を有する。長さ L_5 は、約10インチ（約25cm）から約45インチ（約114cm）までの範囲にすべきである。好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_5 は、約20インチ（約51cm）から約40インチ（約102cm）までの範囲にすべきである。より好ましくは、成人用サイズの下着については、長さ L_5 は、約30インチ（約76cm）から約35インチ（約89cm）までの範囲にすべきである。

【0052】

約0.1から約0.5までの範囲の比 L_4/L_5 を定めることができる。好ましくは、比 L_4/L_5 は約0.2から約0.5までの範囲であり、より好ましくは、比 L_4/L_5 は約0.3から約0.4までの範囲である。比 L_4/L_5 に対して定められた値内に納まるように吸収体物品10を設計し製造することによって、吸収体物品10が良好な身体フィット性を呈し、体液の漏れるおそれが少なくなることとを確信することができる。

【0053】

幾つかの特別の実施の形態に関連して本発明を説明してきたが、当業者には上述の記載に照らして多くの別法、修正、及び変形が明らかであることを理解すべきである。したがって、本発明は、特許請求の範囲の精神と範囲に属する全てのこのような別法、修正、及び変形を包含することを意図している。

【図面の簡単な説明】

【図1】

予め組み立てられた平らな形態で示された、向上された身体フィット性を示す吸収体物品の平面図である。

【図2】

図1の線2-2に沿って見た断面図である。

【図3】

前部における留め機構の別の実施の形態を示す吸収体物品の底面図である。

【図4】

図3の線4-4に沿って見た断面図である。

【図5】

図1の線5-5に沿って見た断面図である。

【図6】

脚弾性体に関する別の実施形態を示す背部の一部の平面図である。

【図7】

図1の線7-7に沿って見た断面図である。

【図8】

図1の線8-8に沿って見た断面図である。

【図9】

脚弾性体に関する第3の実施形態を示す背部の一部の平面図である。

【図10】

別の吸収体アセンブリの平面図である。

【図11】

図10の線11-11に沿って見た断面図である。

【図12】

背部が前部に取り外し可能に取り付けられた図1の吸収体物品の「使用時」形態の斜視図である。

【図 1】

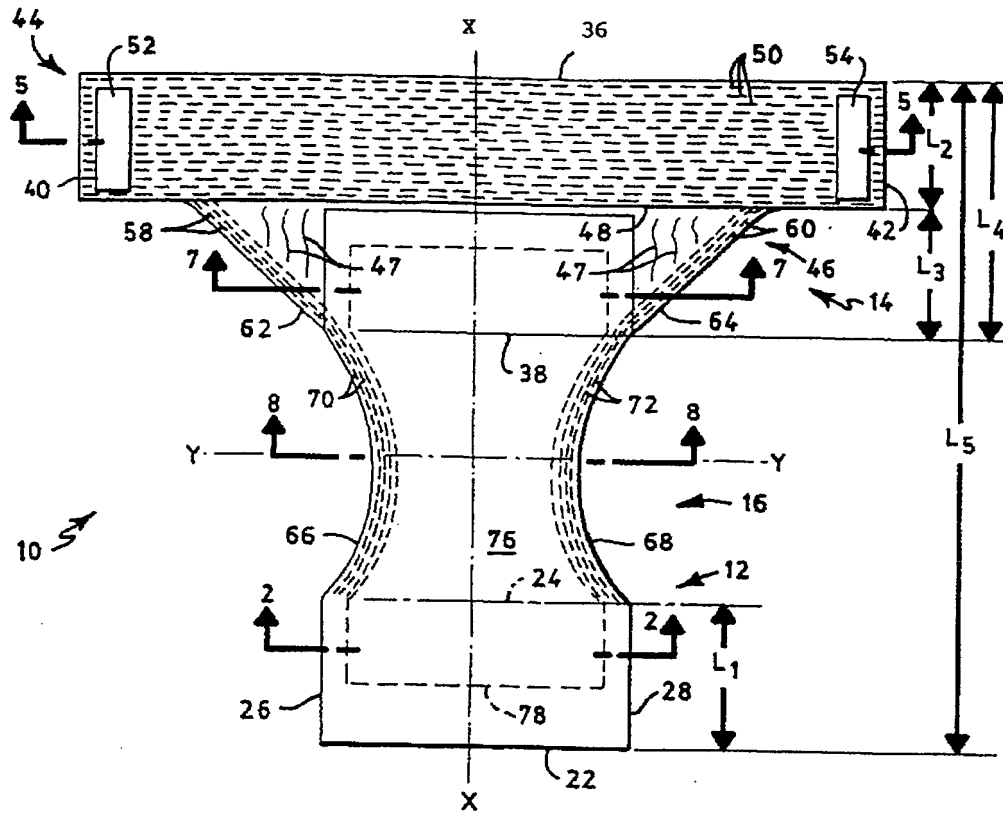


FIG. 1

【図 2】

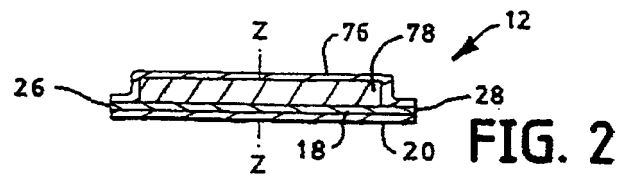


FIG. 2

【図 3】

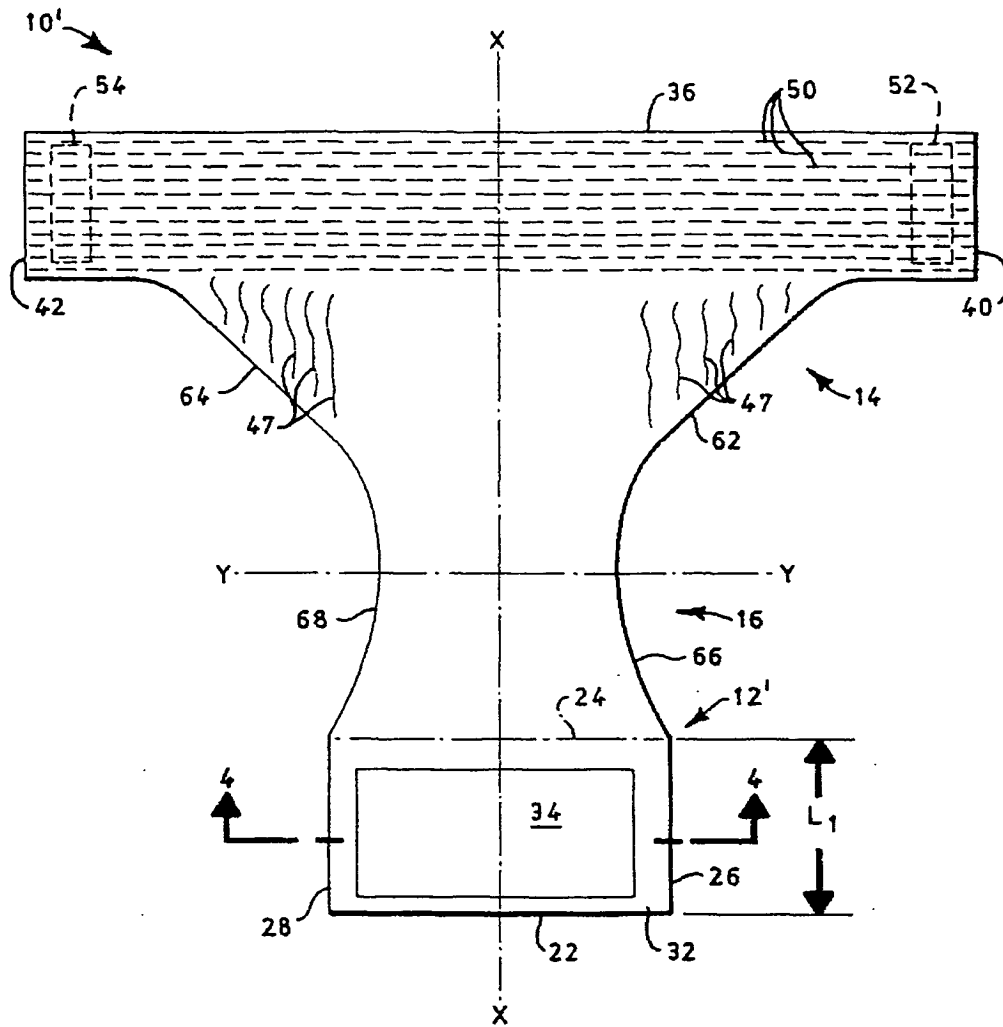


FIG. 3

【図 4】

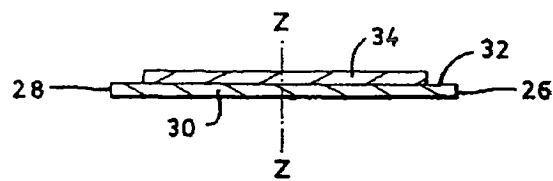
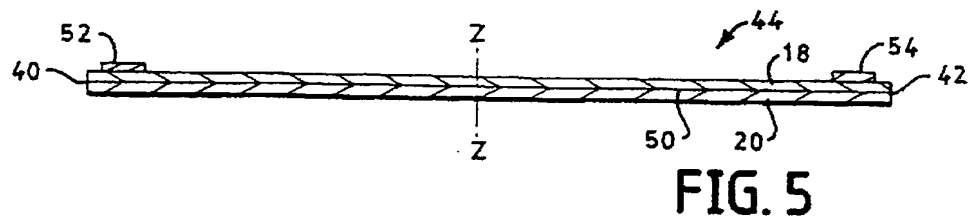
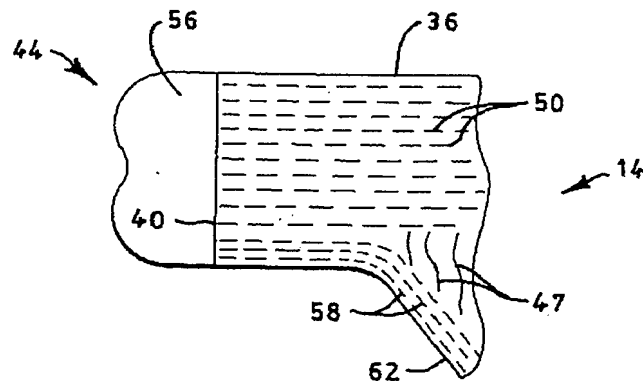


FIG. 4

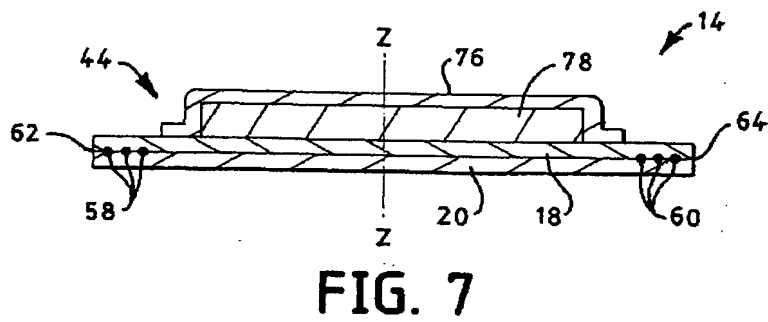
【図 5】



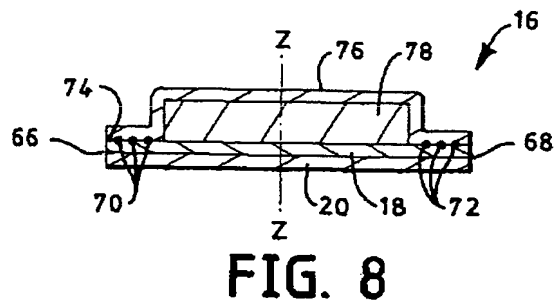
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図9】

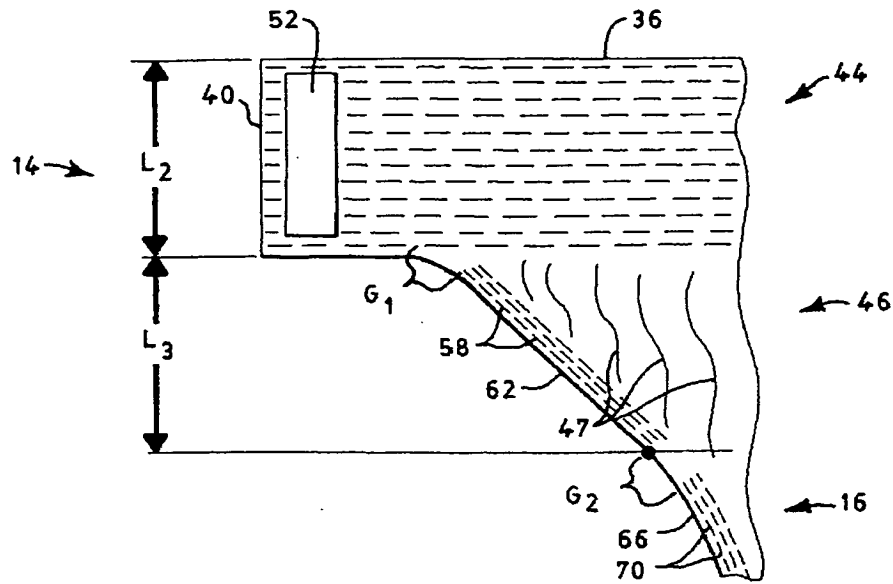


FIG. 9

【図10】

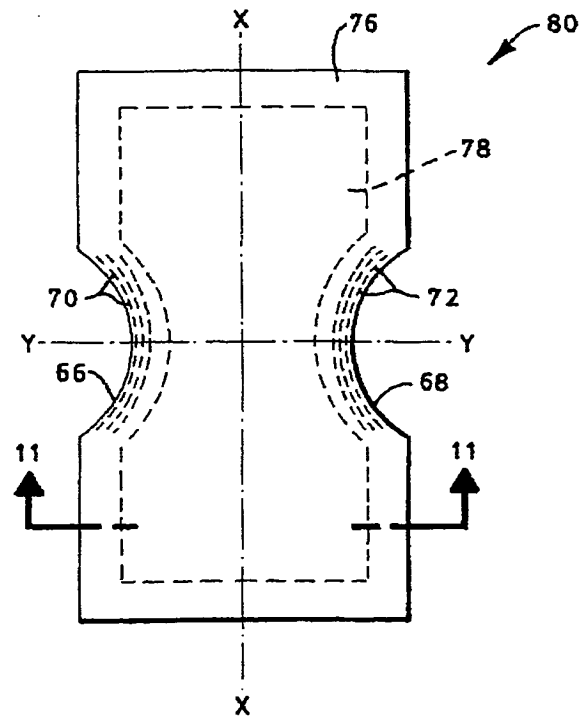


FIG. 10

【図11】

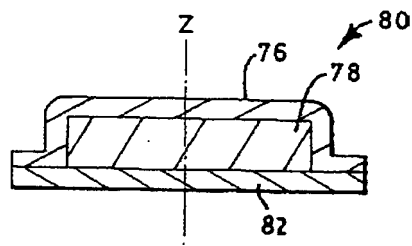


FIG. 11

【図12】

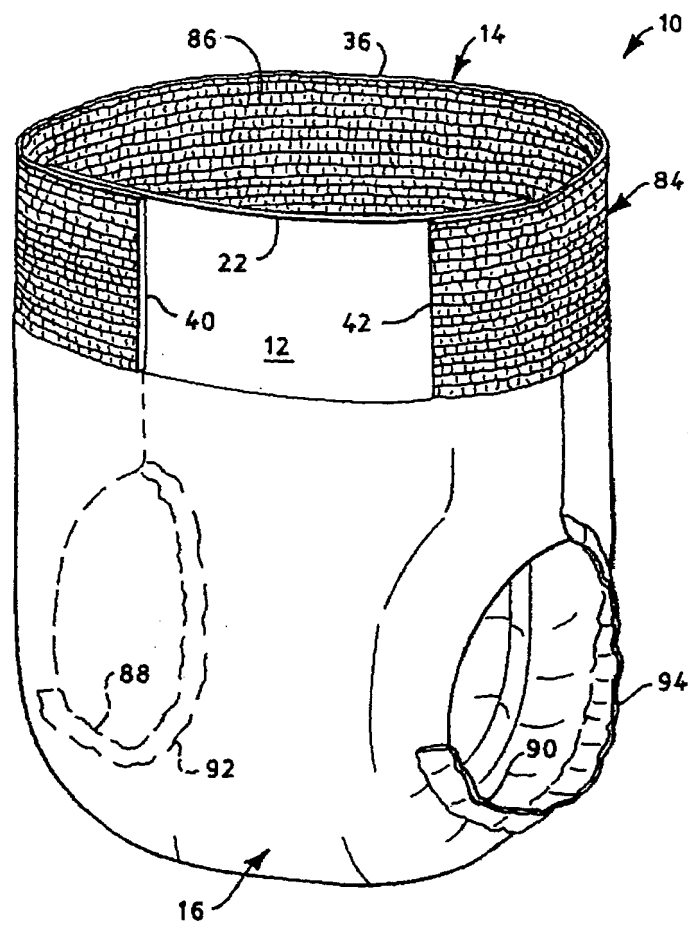


FIG. 12

【手続補正書】特許協力条約第34条補正の翻訳文提出書

【提出日】平成13年11月29日(2001.11.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図1】

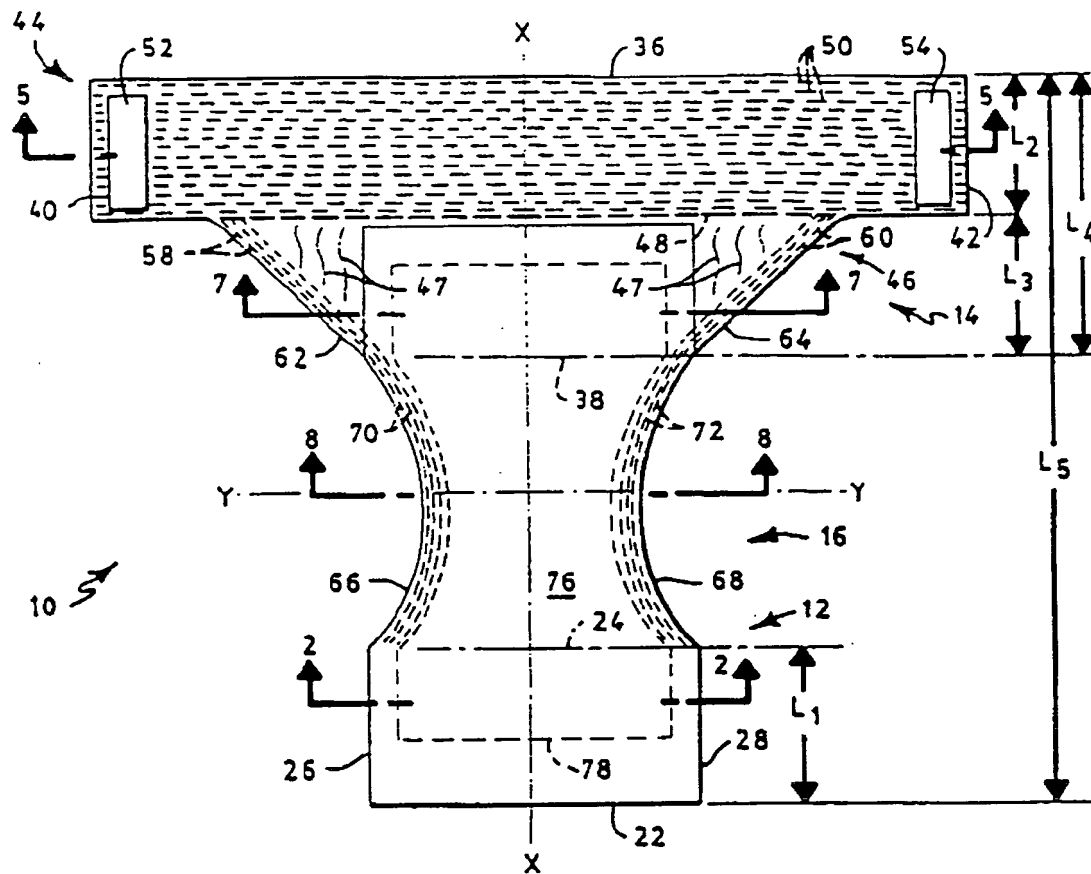


FIG. 1

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【図6】

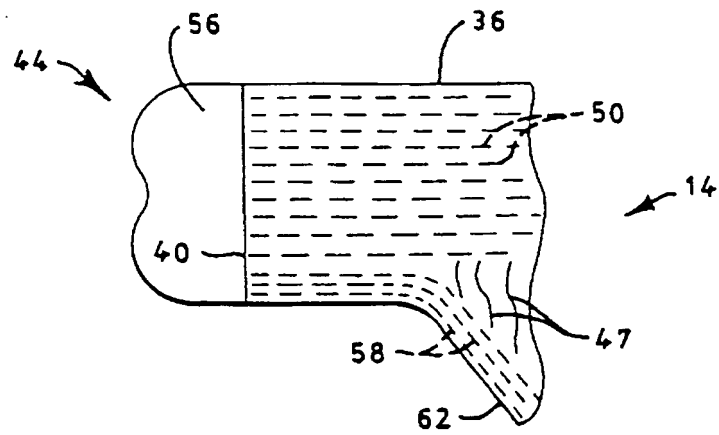


FIG. 6

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図9】

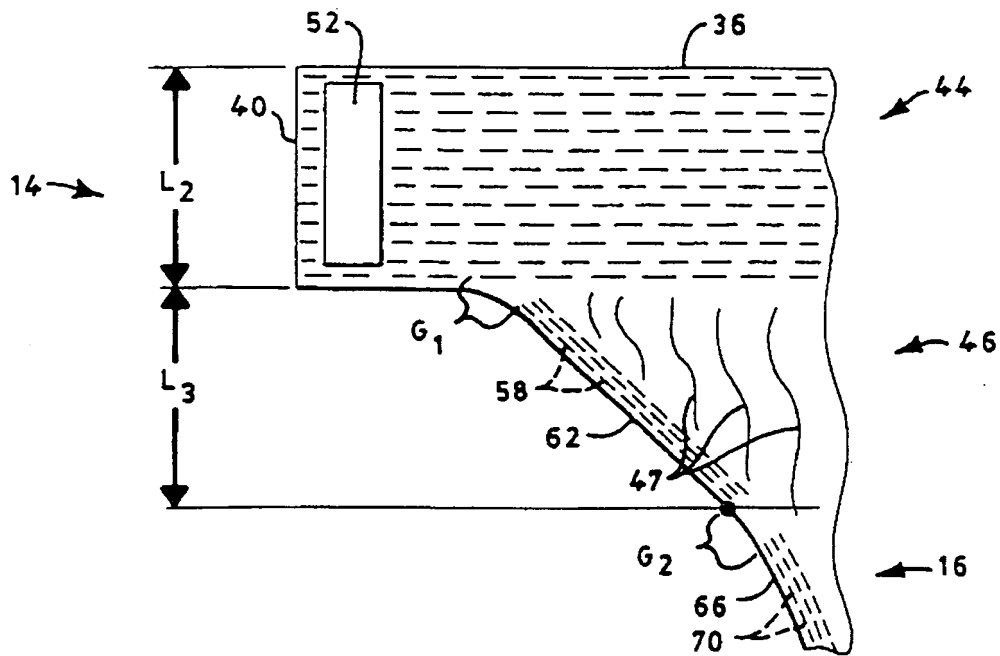


FIG. 9

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図10】

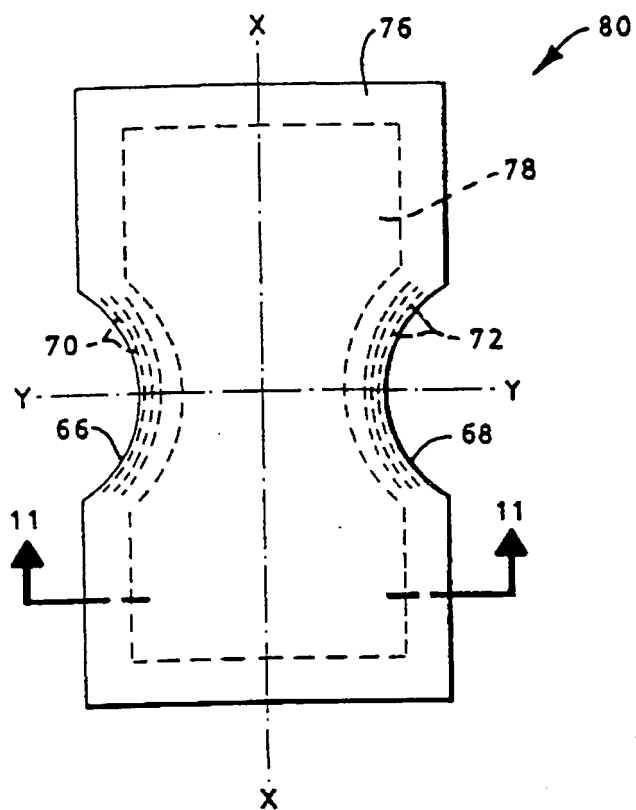


FIG. 10

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/US 00/23095		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61F13/15		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Criterion of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 321 985 A (KIMBERLY CLARK CO) 28 June 1989 (1989-06-28) abstract; figures column 4, line 54 - column 5, line 22	1,2,5-8, 10, 13-15, 17-20
X	WO 96 11657 A (KAO CORP ;KURAHASHI MASAO (JP); KAWAGUCHI HARUKO (JP); TOYODA HARU) 25 April 1996 (1996-04-25) abstract; figures page 13, line 11 - line 25	1-20
A	WO 97 36566 A (PROCTER & GAMBLE) 9 October 1997 (1997-10-09) claims; figures	1-20
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 November 2000		Date of mailing of the international search report 27/11/2000
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Mirza, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US 00/23095

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 450 541 A (KIMBERLY CLARK CO) 9 October 1991 (1991-10-09) claims; figures 15-17	1-20
A	US 4 205 679 A (BROOKS RALPH H JR ET AL) 3 June 1980 (1980-06-03) claims; figures	1-20
A	US 4 906 243 A (DRAVLAND MARY) 6 March 1990 (1990-03-06) claims; figures	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat. J. Application No

PCT/US 00/23095

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0321985 A	28-06-1989	US 4847134 A	11-07-1989
		AU 2730288 A	22-06-1989
		CA 1317699 A	18-05-1993
		JP 2004365 A	09-01-1990
		MX 166275 B	28-12-1992
		ZA 8809549 A	29-11-1989
WO 9611657 A	25-04-1996	JP 8112308 A	07-05-1996
		JP 8112309 A	07-05-1996
		CN 1137233 A	04-12-1996
		DE 69510913 D	26-08-1999
		DE 69510913 T	11-11-1999
		EP 0734242 A	02-10-1996
		EP 0901782 A	17-03-1999
		US 5735839 A	07-04-1998
WO 9736566 A	09-10-1997	US 5897545 A	27-04-1999
		AU 2334797 A	22-10-1997
		BR 9708519 A	03-08-1999
		CA 2251694 A	09-10-1997
		EP 0959855 A	01-12-1999
		JP 11507286 T	29-06-1999
		US 5957908 A	28-09-1999
EP 0450541 A	09-10-1991	AU 639767 B	05-08-1993
		AU 7397391 A	03-10-1991
		CA 2019457 A	02-10-1991
		JP 7075652 A	20-03-1995
		KR 168641 B	15-01-1999
		MX 172327 B	13-12-1993
		US 5411498 A	02-05-1995
US 4205679 A	03-06-1980	AU 512895 B	06-11-1980
		AU 2724777 A	25-01-1979
		BR 7704844 A	25-04-1978
		CA 1109202 A	22-09-1981
		ES 238909 U	16-05-1979
		JP 53019246 A	22-02-1978
		NZ 184646 A	27-05-1980
		ZA 7704456 A	28-02-1979
US 4906243 A	06-03-1990	NONE	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード (参考)
A 6 1 F	13/494	A 4 1 B	13/02
	13/496		
	13/551		
	13/56	A 6 1 F	13/16
	13/70		
(81) 指定国	EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW		
(72) 発明者	フレイバーガー サラ ジェイン マリー アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54130 コーコーナ ウェルハウス ドライヴ 2708		
(72) 発明者	ボーデイン ネフェタリ エドリス アメリカ合衆国 ジョージア州 30350 ダンウッドイー ツリーロッジ パークウェイ 5508		
(72) 発明者	シュモーカー スザンヌ マリー アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54904 オシュコシュ ブルックス ロード 4212		
(72) 発明者	フェル デイヴィッド アーサー アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54956 ニーナ リーン ドライヴ 2055		
F ターム (参考)	3B028 EA01 EB11 EB18 EB27 EC16 KA02 3B029 BD10 BD13 BD19 BD21 4C098 AA09 CC08 CC12 CC15 CE05 CE07 CE17 CE20 DD02 DD03 DD06 DD10 DD12 DD13 DD22 DD23 DD25 DD26		

THIS PAGE BLANK (USPTO)